

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 371.64:004.65:378(045)

¹**В.П. Харченко**, д.т.н., проф.²**О.В. Іванкевич**, к.т.н., доц.³**В.Ю. Вахнован**, дир. НТБ**АНАЛІЗ ЗАХОДІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ УНІВЕРСИТЕТУ
В МІЖНАРОДНИХ РЕЙТИНГОВИХ СИСТЕМАХ**

Національний авіаційний університет

¹E-mail: kharch@nau.edu.ua²E-mail: ntb@nau.edu.ua³E-mail: vahnovan@nau.edu.ua

Розглянуто принципи формування міжнародних рейтингів найпопулярнішими у світі вищих навчальних закладів. Визначено шляхи, що слід виконати для підвищення рейтингу Національного авіаційного університету в Україні та світі.

The Principles of forming the international ratings of higher education institutes, being most popular in the world are considered in this article. Steps which must be executed to increase the rating of the National Aviation University in Ukraine and the world are determined.

Рассмотрены принципы формирования международных рейтингов самых популярных в мире высших учебных заведений. Определены пути, которые следует выполнить для повышения рейтинга Национального авиационного университета на Украине и в мире.

Постановка проблеми

Нині у світі існує безліч систем рейтингового оцінювання діяльності університетів як на державному, так і на глобальному рівнях.

Одні з них засновані на статистичних даних, інші опираються на експертні оцінки й опитування, треті використовують змішані методи.

Мета роботи – аналіз існуючих систем рейтингового оцінювання діяльності світових університетів та вироблення рекомендацій щодо підвищення рейтингу Національного авіаційного університету (НАУ) у світових рейтингах електронних ресурсів.

Аналіз досліджень

Рейтинги U.S. News & World Report і British Times Higher Education Supplement (THES) переважно залежать від думок тисячі експертів, що дає спірний результат [1].

Найбільш популярна система академічного ранжування університетів світу (Jiao Tong University, Шанхай, Китай), заснована на

кількісних даних (цитування, підрахунок публікацій у журналах «Nature» і «Science», лауреатів Нобелівської премії), найбільш об'єктивна [1].

Як альтернатива існуючим системам рейтингового оцінювання університетів Німецький центр розвитку вищого утворення (German Center for Higher Education Development) запропонував свої розроблення для майже 300 німецьких, австрійських і швейцарських університетів (у перспективі для всієї Європи).

Американська комісія з майбутнього вищого утворення (US Commission on the Future of Higher Education) теж розглядає можливість створення подібної процедури, здатної конкурувати з рейтингом U.S. News & World Report.

Перспективним методом оцінювання є веб-метричне ранжування університетів [2].

Цей метод складається не в їхній класифікації, а в стимулюванні www-публікацій, причому не стільки в рамках сьогоднішніх

open access ініціатив, які фокусуються на стандартних рецензованих наукових публікаціях, скільки в створенні архівів для первинних (сирих) даних (raw data), що навчають матеріалів, мультимедійних ресурсів, програмного забезпечення й інших акад.-мічних і навколоакадемічних (para-academic) матеріалів.

У світі спостерігається величезний академічний цифровий поділ у веб-змісті, що дуже впливає на розвиток не тільки країн третього світу, але і європейських держав.

У ході виміру відгуків пошукових машин на URL-Адреси університетів додаткову перевагу мають веб-сторінки, що показують більшу університетську активність, а не тільки наукові публікації.

У вебометричному ранжуванні виміряються [3]:

- кількість сторінок, отриманих від пошукових машин Google, Yahoo, Live Search, Exalead (показник Size);

- загальна кількість унікальних зовнішніх посилань, отриманих від пошукових машин Yahoo Search, Live Search, Exalead (показник Visibility);

- кількість файлів форматів Adobe Acrobat (pdf), Adobe PostScript (ps), Microsoft Word (doc), Microsoft Power Point (ppt; показник Rich Files);

- кількість академічних документів і випадків цитування для кожного університетського домена, знайдених за допомогою пошукової машини Google Scholar (показник Scholar).

До отриманих даних застосовуються процедури логарифмічного нормування й зважування для виявлення інтегрального показника й рейтингу університету.

Проект 2004 р. на сьогодні охоплює близько 7000 університетів світу, враховуючи майже 500 російських. Розрахунки проводяться двічі на рік, по 5000 університетів.

Відставання вебометричного рейтингу від традиційного (або очікуваного академічного іміджу університету) є сигналом керівництву університету для перегляду не тільки веб-політики, але й університетської політики в цілому.

У проекті Вебометрікс (Webometrics Ranking of World Universities) [4] – міжнародному рейтингу університетів – університети світу оцінюються за змістом й популярністю вузівського веб-сайта.

Рейтинг проводиться міжнародною дослідницькою групою, що займається вивченням освітньої й наукової діяльності в мережі Інтернет [5], і дозволяє великій кількості вузів постійно аналізувати свої сильні й слабкі сторони та відповідно регулювати веб-політику університету.

Кількісний охопту університетів світу в рейтингу Вебометрікс перевищує академічні рейтинги, такі, як шанхайський «ARWU» і британський «Times».

Індикатори рейтингу Вебометрікс дають всебічне подання про університет, його мережну активність, присутність в Інтернеті викладачів, співробітників, студентів.

Загальний показник рейтингу визначається підсумовуванням зважених значень чотирьох індикаторів [4].

1. S (Size) – кількість сторінок сайту, що покриваються пошуковими системами Google, Yahoo, Live Search і Exalead. Російські пошукові системи, такі, як Yandex, Rambler, не враховуються.

Значення показника кількості сторінок офіційного сайту університету, знайдених за допомогою кожної пошукової системи, враховується у всіх досліджуваних університетах. Після цього показники за чотирма пошуковими системами підсумовуються. Вага показника S у сумарному рейтинговому значенні дорівнює 0,25.

2. V (Visibility) – кількість унікальних зовнішніх посилань на сторінки сайту університету через пошукові системи Yahoo Search, Live Search і Exalead. Головна пошукова машина Google використовується для іншого веб-індикатора. Показники за трьома пошуковими системами підсумовуються. Вага показника V у сумарному рейтинговому значенні дорівнює 0,5.

3. R (Rich files) – кількість розміщених на сайті файлів з даними (файли публікацій результатів досліджень і наукових праць). Підраховується кількість файлів чотирьох форматів:

- Adobe Acrobat (.pdf);
- Adobe Postscript (.ps);
- Microsoft Word (.doc);
- Microsoft PowerPoint (.ppt).

За кожним типом файлів підраховується окремий показник. Після цього показники за кожним типом файлів підсумовуються.

Вага показника R у сумарному рейтинговому значенні дорівнює 0,125.

4. Sc (Scholar) – кількість сторінок і посилань на сайт університету, отриманих з використанням спеціалізованої (для пошуків наукових праць, представників наукового співтовариства й т.п.) пошукової машини Google Scholar. Підраховується кількість розміщених на сайті університету матеріалів і посилань на сайт університету.

Вага показника Sc у підсумковому рейтинговому значенні дорівнює 0,125.

За кожним показником складається окреме ранжування. Після чого ранги університету складаються з урахуванням вагових коефіцієнтів за формулою

$$Q = 4 \cdot V + 2 \cdot S + 1 \cdot R + 1 \cdot Sc,$$

де Q – значення результуючого показника (рейтингу) університету;

V – ранг університету за кількістю унікальних зовнішніх посилань на сторінки сайту (3,778 для НАУ на 01.11.2010);

S – ранг університету за кількістю сторінок сайту, що покриваються пошуковими системами (5,176 для НАУ на 01.11.2010);

R – ранг університету за кількістю «коштовних» файлів, розміщених на сайті (4,231 для НАУ на 01.11.2010);

Sc – ранг університету за кількістю сторінок і посилань на сайт університету, що знаходяться у спеціалізованій пошуковій машині Google Scholar (2,465 для НАУ на 01.11.2010).

Чим менше значення показника (суми рангів Q), тим вище підсумкове місце конкретного університету в рейтингу.

Якщо значення показника Q для деяких університетів збігаються, то таким університетам привласнюється однаковий ранг.

У підсумковий рейтинг Вебометрікс включено близько 4000 університетів світу, при цьому проаналізовані сайти 13 000 університетів.

Кожний університет має порядковий номер, назву, країну приналежності, рангові значення чотирьох веб-індикаторів.

Рейтинг Вебометрікс обновляється в лютому та серпні кожного року.

У першу сотню університетів світу, що включає 70 університетів США й 15 європейських університетів, у липні 2009 р., як і в попередніх рейтингах, не ввійшов жоден український або російський університет.

У другій сотні – Московський державний університет ім. Ломоносова (186-те місце в січні й 188-ме в липні 2009 р.).

У першій тисячі – п'ять російських вузів (Московський державний університет, Санкт-Петербурзький державний університет – 663-те місце, Державний університет «Вища школа економіки» – 812-ге, Новосибірський державний університет – 892-ге, Алтайський державний університет – 967-ме).

З додаванням кожної наступної тисячі частка російських вузів аж до останнього рейтингу збільшувалася на 0,3–0,6%.

У липні 2009 р. динаміка змін різко змінилася: збільшення до 1,3%.

Широке охоплення університетів світу, що більш ніж на порядок перевищує інші рейтинги університетів, створює унікальні умови для розвитку великої кількості університетів, що аналізують свої позиції в рейтингу за кожним індикатором.

Результати Вебометрікс уперше дозволяють судити про національну систему вищого утворення не за окремими університетами-лідерами, а за всією сукупністю складових її університетів.

Кількість національних університетів у числі декількох тисяч кращих університетів світу стає важливим показником, що характеризує масштабність системи вищого утворення і її готовність до сприйняття нових освітніх технологій.

Рейтинг університетів України за версією Вебометрікс на 01.01.2011

Назва університетів	Рейтинг університетів	
	в Україні	у світі
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка	1	1283
Національний університет «Києво-Могилянська академія»	2	1440
Львівський національний університет ім. Івана Франка	3	1612
Харківський національний університет	4	1848
Донецький національний технічний університет ім. В.Н. Каразіна	5	2033
Національний технічний університет України «Київський політехнічний університет»	6	2428
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова	7	3022
Український католицький університет	8	3246
Національний університет «Львівська політехніка»	9	3342
Донецький державний медичний університет	10	3425
Сумський державний університет	11	3568
Університет економіки та права «Крок»	12	3604
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13	3655
Національний аграрний університет	14	3729
Національний авіаційний університет	15	3744
Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова	16	4231

Національний авіаційний університет у рейтингу Вебометрікс на 01.01.2011 займає 3744-те місце у світі, 15-те в Україні [6; 7] (див. таблицю).

Рейтинг НАУ, який у 2010 р. займав дев'яте місце, потім – восьме, зменшується.

Діаграму зміни рейтингу НАУ показано на рис. 1.

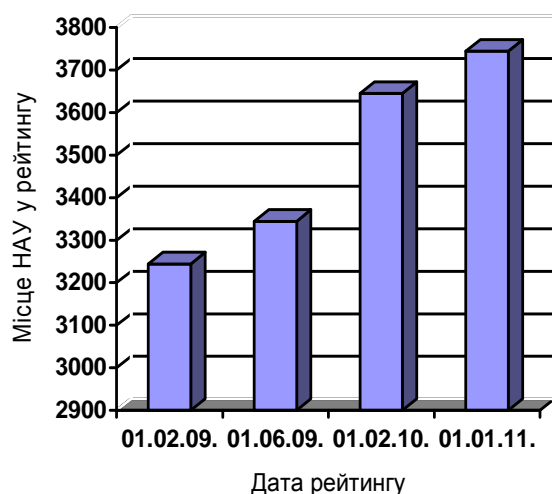


Рис.1. Світовий рейтинг НАУ за версією Вебометрікс

Причини низького рейтингу

Обсяг інформаційного простору НАУ достатньо великий.

Якщо переглянути його вміст, то отримане місце можна вважати закономірним.

Сайт – це щоденна інтерактивна газета, яку користувач бачить 24 год і 7 днів на тиждень.

На багатьох сайтах інформація застаріла, не поповнюється, відсутні мовні версії. Замість повнотекстового матеріалу стоїть телефон відповідальної особи. Замість створення нової сторінки виправляється стара, а інформація новин взагалі з часом видаляється (замість переведення в архів). Користувачам не можна кожний раз пропонувати номер за позаминулий рік.

Інформацію потрібно оновлювати, розширювати, пропонувати нові послуги, постійно відслідковувати потреби цільової аудиторії – абітурієнтів, студентів, науковців або інших груп.

Розглянемо деякі причини зниження рейтингу:

- недостатня увага до функціонування сайтів.
- відсутність матеріалів, які оцінюються рейтингом – повнотекстових наукових робіт або реферативних матеріалів;
- практична відсутність сайтів наукових підрозділів і держбюджетних тем;
- поганий стан мовних версій сайтів;
- відсутність оцінювання наукових досягнень в Інтернеті та посилань на роботи;
- недостатнє анонсування заходів, подій, проектів на сайтах підрозділів.

Необхідно більше співпрацювати, наприклад, за рахунок експортування каналів новин (RSS).

Заходи для підняття рейтингу

Повноцінна присутність у мережі можлива лише за умови об'єднання зусиль багатьох підрозділів та авторів. Для підняття рейтингу університету пропонуються такі дії:

- збільшити кількість сторінок видаваних за запитом про університет, використовуючи пошукові системи Google, Yahoo, LiveSearch і Exalead, збільшивши сторінки з відомостями про інститути, факультети, підрозділи НАУ;
- проводити публікацію на сайті НАУ студентських проектів, програм дисциплін (хоча б у скороченому вигляді);
- на сайтах інститутів, підрозділів НАУ обов'язково писати, що інститут є частиною НАУ, наприклад, на сайті Інституту економічної безпеки (<http://img.nau.edu.ua/index.html>) навіть немає згадування про НАУ, на інших сайтах НАУ поадно у вигляді картинки, пошукові системи цього не розуміють;
- збільшити кількість унікальних зовнішніх посилань на сайті університету, які можна одержати, використовуючи пошук в Yahoo;
- співробітники НАУ мають співпрацювати з університетами інших міст і країн, передавати їм усі контакти НАУ, включаючи веб-адреси, а не тільки телефон і поштову адресу;

– у всіх поштових повідомленнях з mail.nau.edu.ua автоматично наприкінці писати веб-адресу НАУ;

– інститутам посилатися на сайт НАУ, наприклад, Інститут економіки та менеджменту (<http://iem.nau.edu.ua/>) посилань на www.nau.edu.ua немає;

– збільшити значущість електронних файлів зі статтями для академічних і видавничих цілей (їхні основні формати AdobeAcrobat (.pdf), AdobePostScript (.ps), MicrosoftWord (.doc) і MicrosoftPowerpoint (.ppt)), щоб Google, Yahoo, LiveSearch і Exalead могли індексувати наукові статті НАУ;

– видавництву «НАУ-друк» передавати електронні версії збірників наукових праць, наукових журналів у бібліотеку;

– бібліотеці створити індексатор для пошукових систем, що дозволить пошуковим системам індексувати всі наукові праці НАУ;

– бібліотеці заключити договори з авторами підручників і методичної літератури на право публікації цих видань в Інтернеті;

– видавництву «НАУ-друк» укласти договори із провідними розповсюджувачами електронних періодичних видань, наприклад, видавництво Eastview (<http://www.eastview.com>) пропонує гроші за можливість публікації в Інтернеті журналів НАУ;

– збільшити результати пошуку в базі даних GoogleScholar – співробітникам НАУ публікувати статті, методичну літературу, посилатися на свої статті в <http://scholar.google.com.ua/>;

– бібліотеці провести переговори з Державною публічною науково-технічною бібліотекою Росії для участі у зведеному каталозі електронних бібліотек Росії;

– створити сайт депонування наукових робіт «Електронний архів НАУ», що буде накопичувати, зберігати, розповсюджувати та забезпечувати довготривалий, постійний та надійний доступ до наукових досліджень (НАУ, наприклад, електронний архів університету «Києво-Могилянська академія» (<http://www.ekmair.ukma.kiev.ua/>)).

Висновки

На відміну від інших рейтингів Вебометрікс робить акцент саме на веб-активність університету і його наукових співробітників, тому необхідна участь усіх співробітників у підвищенні рейтингу НАУ.

Література

1. *Московкин В.* Рейтинги университетов как инструмент управления конкурентоспособностью / В. Московкин // *Alma mater*. – 2008. – №12. – С. 22–25.
2. *Карпенко О.М.* Роль веб-политики в конкурентоспособности Вуза / О.М. Карпенко, М.Д. Бершадская, Ю.А. Вознесенская // *Социология образования*. – 2009. – №9. – С. 36–56.
3. *Карпенко О.М.* Интернет-сайты российских вузов: динамика развития по оценке международного рейтинга университетов Webometrics в 2007-2009 гг. / О.М. Карпенко, М.Д. Бершадская, Ю.А. Вознесенская // *Инновации в образовании*. – 2010. – №1. – С. 65–89.
4. *Webometrics Raiting of World Universities*. – Режим доступу: <http://www.webometrics.info>.
5. *InternetLab*. – Режим доступу: <http://internetlab.cindoc.csic.es>.
6. *European Universities' ranking on the Web: University Ranking in Ukraine*. – Режим доступу: http://www.webometrics.info/top100_europe.asp?country=ua&submit=go.
7. *Высшее образование и не только* // Рейтинг вузов Украины. Июль 2010. Webometrics. – Режим доступу: <http://chabala.com.ua/?p=590>.

Стаття надійшла до редакції 21.01.2011.